

ANSWER 1 OF 2 WPIDS COPYRIGHT 2004 THOMSON DERWENT on STN  
 TITLE: Two-component dispenser for mixing of two liquids has  
 second dispenser section held by friction seating in  
 seal

seat in or close to opening, and sealing cone on cap  
 section engages with second section to close its open  
 end.

INVENTOR(S): ROEMER, F  
 PATENT ASSIGNEE(S): (MENS-N) MENSHEN GMBH & CO KG GEORG  
 COUNTRY COUNT: 26  
 PATENT INFORMATION:

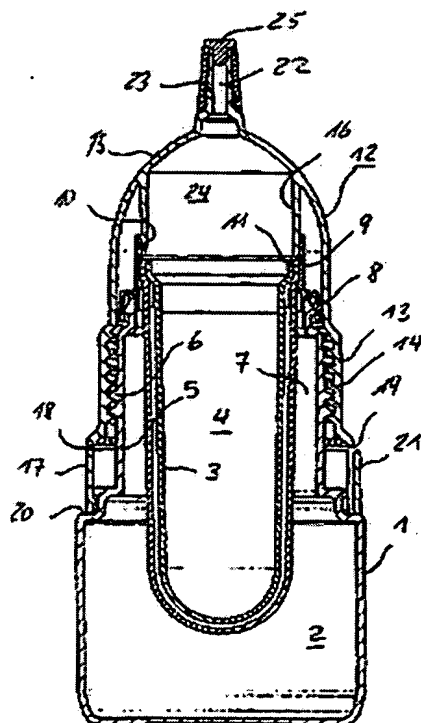
PATENT NO	KIND	DATE	WEEK	LA	PG
DE 20015613	U1	20001130	(200105)*		9
EP 1186548	A2	20020313	(200225)	GE	<--

R: AL AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LT LU LV MC MK NL  
 PT  
 RO SE SI TR

# APPLICATION DETAILS:

PATENT NO	KIND	APPLICATION	DATE
DE 20015613	U1	DE 2000-20015613	20000908
EP 1186548	A2	EP 2001-119582	20010816

PRIORITY APPLN. INFO: DE 2000-20015613 20000908



AB DE 20015613 U UPAB: 20010124  
 NOVELTY - The second dispenser section(3) by friction seating is held  
 in a seal seat(10) in or close to the opening, and has an open and a  
 closed end. A sealing cone(16) formed on the cap section is brought

into engagement with the second dispenser section to close the open end of the latter. The sealing cone during an axial movement of the cap section relative to the first dispenser section is brought from an axial position, in which the sealing cone remains in contact with the second section, to an axial position in which the second dispenser section is moved out of contact with the seal seat.

USE - The two-component dispenser is for the mixing of two liquids and may be used in the preparation of hair dying substances.

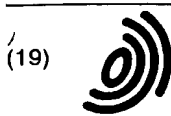
ADVANTAGE - The dispenser is simple in construction and in its operation and reliably ensures a separated storage of the liquids until their use as directed.

DESCRIPTION OF DRAWING(S) - The drawing shows a longitudinally sectioned view of two-component dispenser in a first operating position for the separated storage of two liquids. second dispenser section 3

seal seat 10

sealing cone 16

Dwg.1/2



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11) **EP 1 186 548 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
13.03.2002 Patentblatt 2002/11

(51) Int Cl.7: **B65D 51/28**

(21) Anmeldenummer: **01119582.3**

(22) Anmeldetag: **16.08.2001**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU  
MC NL PT SE TR**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**AL LT LV MK RO SI**

(72) Erfinder: **Römer, Frank**  
**57413 Finnentrop (DE)**

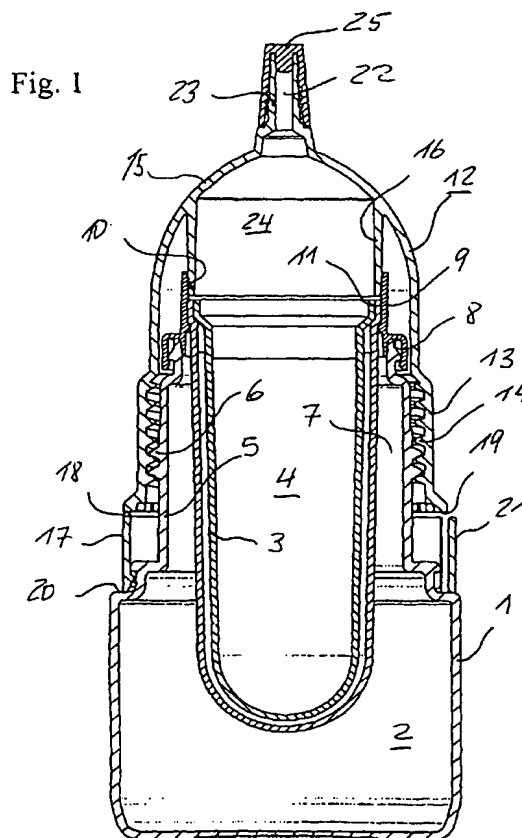
(74) Vertreter: **Schmidt, Horst, Dr.**  
**H. Schmidt & B. Müller,**  
**Postfach 44 01 20**  
**80750 München (DE)**

(30) Priorität: **08.09.2000 DE 20015613 U**

(71) Anmelder: **Georg Menshen GmbH + Co. KG**  
**D-57413 Finnentrop (DE)**

(54) **Zweikomponentenspender**

(57) Ein Zweikomponentenspender für eine Mischung aus zwei Fluiden umfasst einen ersten Fluidkammer (2) enthaltenden ersten Spenderteil (1) zur Bevorratung eines der Fluiden, einen zweiten Fluidkammer (4) enthaltenden zweiten Spenderteil (3) zur Bevorratung des anderen Fluids, wobei die Fluidkammern in einer ersten Betriebsstellung des Zweikomponentenspenders gegeneinander abgedichtet sind. In einer zweiten Betriebsstellung stehen die Fluidkammern in Verbindung miteinander, um die Fluiden miteinander vermischen zu können. Auf einem die Öffnung umgrenzenden Bereich (5) des ersten Spenderteils ist ein axial bewegbares Kappenteil (12) zum Verschliessen der Öffnung montiert. Der zweite Spenderteil ist mit einem Dichtsitz (10) an oder nahe bei der Öffnung gehalten und hat ein offenes und ein geschlossenes axiales Ende. Ein am Kappenteil angeformter, mit dem zweiten Spenderteil in Eingriff bringbarer Dichtkonus (16) ist vorgesehen, um das offene Ende des zweiten Spenderteils zu verschliessen, wobei der Dichtkonus bei einer axialen Bewegung des Kappenteils relativ zum ersten Spenderteil von einer axialen Position, bei der der Dichtkonus in Eingriff mit dem zweiten Spenderteil steht, in eine axiale Position bringbar ist, bei der der zweite Spenderteil durch den Dichtkonus aus der dichtenden Beziehung zum Dichtsitz herausbewegt ist.



EP 1 186 548 A2

## Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Zweikomponentenspender für eine Mischung aus zwei Fluiden, welche in einer bestimmten Betriebsstellung des Zweikomponentenspenders getrennt voneinander bevorratet werden können, gemäss dem Oberbegriff des Patentanspruches 1.

[0002] Derartige Zweikomponentenspender dienen z.B. zur Aufbereitung von Haarfärbemitteln, die zwei Komponenten umfassen, nämlich eine flüssige oder pastöse Farbkomponente und ein pastöses oder flüssiges Oxidationsmittel, wie Wasserstoffperoxid. Die Verwendung von Zweikomponentenspendern ist jedoch auf dieses Anwendungsgebiet nicht beschränkt. Vorteile bieten diese Spender vielmehr immer dann, wenn eine Mischung aus verschiedenen Substanzen nicht vom Hersteller gebrauchsfertig bereitgestellt werden kann, indem z.B. die Substanzen bei längerer Lagerzeit in unerwünschter Weise miteinander reagieren können, so dass die gebrauchsfertige Mischung erst kurz vor der Anwendung hergestellt werden sollte. Bei derartigen Zweikomponentenspendern ist eines der Fluide in einer ersten Fluidkammer und das andere in einer anderen Fluidkammer des Spenders eingefüllt, wobei die Fluidkammern bis zur Verwendung durch den Verbraucher gegeneinander abgedichtet sind. In der EP-A-0 882 147 wird vorgeschlagen, ein separates Dichtungselement mittels eines Stössels durch eine seitens eines Verschlusskappenteils ausgeübte axiale Kraft aus der dichtenden Beziehung zur Verbindungspassage herauszubewegen. In ähnlicher Weise wird bei der DE-A-198 46 836 die axiale Bewegung eines Kappenteiles beim Aufschrauben auf einen Mündungshals des Spenders ausgenutzt, um auf ein Dichtungselement eine axiale Kraft auszuüben. Bei einem Zweikomponentenspender nach der DE-A-44 09 696 ist in einer der Fluidkammern ein Betätigungselement vorgesehen, das bei einer radialen Kontraktion eine axiale Verlängerung erfährt, um eine Bewegung eines Werkzeuges zu bewirken, mit dem eine Sperrfolie zwischen den Fluidkammern durchtrennt werden kann. Gemeinsam ist den bekannten Zweikomponentenspendern, dass sie konstruktiv aufwändige Betätigungsmechanismen benötigen, um ein Dichtungselement, bei dem es sich um ein gesondertes Bauteil handelt, aus der dichtenden Beziehung zu einer Verbindungspassage zwischen den Fluidkammern zu bringen. Beides verteuert die Herstellung und Montage der Spender und erschwert deren Handhabung. Ferner sind die Fluidkammern der bekannten Spender notwendigerweise axial hintereinander angeordnet. Dies bedeutet entsprechend grosse axiale Abmessungen und daraus sich ergebende Einschränkungen in der designerischen Gestaltung der Spender.

[0003] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen konstruktiv und in der Handhabung vereinfachten Zweikomponentenspender der gattungsgemässen Art zu schaffen, der dennoch zuverlässig eine getrennte

Bevorratung der Fluide bis zu ihrem bestimmungsgemässen Gebrauch gewährleistet.

[0004] Zur Lösung dieser Aufgabe wird auf den Patentanspruch 1 verwiesen. Ein vorteilhaftes Merkmal des erfindungsgemässen Zweikomponentenspenders ist, dass dieser mit nur wenigen Aufbauteilen auskommt, indem komplizierte Mechanismen zur Abdichtung der beiden Fluidkammern und, wenn erwünscht, zur Herstellung einer Verbindung zwischen diesen vermieden werden. Da der zweite Spenderteil vorteilhafterweise im Inneren des ersten Spenderteils angeordnet ist, was durch die Erfindung ermöglicht wird, werden die baulichen Abmessungen des Zweikomponentenspenders entsprechend verkürzt. Im Übrigen wird bezüglich Weiterbildungen der Erfindung auf die Unteransprüche verwiesen.

[0005] Die Erfindung wird nachfolgend anhand einer Ausführungsform und der Zeichnung näher erläutert. Es zeigten:

Fig. 1 in längsgeschnittener Ansicht einen Zweikomponentenspender gemäss der Erfindung in einer ersten Betriebsstellung zur getrennten Bevorratung von zwei Fluiden, und

Fig. 2 in einer Ansicht ähnlich Fig. 1 den Zweikomponentenspender in einer zweiten Betriebsstellung für die Mischung der Fluide.

[0006] Der Zweikomponentenspender umfasst ein erstes Spenderteil 1 in Gestalt eines Behälters, der eine Fluidkammer 2 definiert, in der ein erstes Fluid eingefüllt und bevorratet werden kann. Der Zweikomponentenspender umfasst ferner einen zweiten Spenderteil 3 in Gestalt eines Gefässes, das eine zweite Fluidkammer 4 zur Aufnahme und Bevorratung eines zweiten Fluids definiert. Einer der Spenderteile 1, 3 oder beide können Formteile aus gleichen oder unterschiedlichen Kunststoffmaterialien sein. Wenn erwünscht, könnte eine verformbare Wand vorgesehen werden, um auf den Inhalt des Spenderteils einen Druck auszuüben, der die Entleerung unterstützt. Die Spenderteile können jedoch auch aus einem geeigneten anderen Material, wie Glas, Metall oder dg1. bestehen, da es anders als bei einer Vielzahl von bekannten Zweikomponentenspendern nicht funktionswesentlich ist, eine verformbare Umfangswand vorzusehen.

[0007] Der erste Spenderteil 1 weist einen rohrförmigen Halsbereich 5 auf, der an seinem äusseren Umfang ein Schraubgewinde 6 trägt. Der Halsbereich 5 definiert eine Fluidpassage 7, die in einer Öffnung (nicht bezeichnet) ausmündet, über die ein Zutritt in die Fluidkammer 2 geschaffen ist. Auf den Mündungsrand 8 des Halsbereiches 5 ist ein rohrförmiges Aufsatzteil 9 fluiddicht montiert, das an seiner inneren Umfangsfläche einen Dichtsitz 10 aufweist, mit dem ein umfänglicher Bereich 11 an einem offenen axialen Ende des zweiten Spenderteils in dichtendem Eingriff steht. Insbesondere sind die radialen Abmessungen des Dichtsitzes 10 einerseits

und die des umfänglichen Bereiches 11 andererseits so, dass letzterer unter einer geeignet hohen Presskraft mit Friktionssitz im Dichtsitz 10 eingreift und damit der zweite Spenderteil 3 unter normalen Bedingungen, bei denen auf ihn keine äussere axiale Kraft ausgeübt wird, am ersten Spenderteil 1 gehalten ist.

[0008] Ein Kappenteil 12 hat einen Umfangsrand 13 mit einem innseitig angeformten Schraubgewinde 14, das mit dem Schraubgewinde 6 des Halsbereiches 5 zusammenwirkt, um den Kappenteil 12 am Halsbereich 5 zu befestigen. Beim Aufschrauben des Kappenteils 12 auf den Halsbereich 5 erfahren die Teile eine axiale Bewegung relativ zueinander. Der Kappenteil 12 hat ferner eine domförmig gewölbte Oberwand 15. Ein Dichtkonus 16 ragt von einem zentralen Bereich der Innenseite der Oberwand 15 ab und hat einen Aussendurchmesser, der dem Innendurchmesser des Dichtsitzes 10 des Aufsatzteiles 9 angepasst ist, so dass der Dichtkonus 16 dichtend in den Dichtsitz 10 eingreifen kann, um das offene Ende des zweiten Spenderteiles 3 zu verschliessen, wenn sich der Zweikomponentenspender in der in Fig. 1 gezeigten ersten Betriebsstellung befindet, bei der der Dichtkonus 16 auf einer Randkante längs des offenen Endes des zweiten Spenderteils 3 aufliegt oder in geringem axialen Abstand dazu angeordnet ist. In dieser ersten Betriebsstellung übt der Dichtkonus 16 keine axiale Kraft auf den zweiten Spenderteil 3 aus und sind die Fluidkammern 2 und 4 gegeneinander abgedichtet.

[0009] Um den Zweikomponentenspender in die in Fig. 2 gezeigte zweite Betriebsstellung zu bringen, muss der Kappenteil 12 um eine Wegstrecke weiter auf den Halsbereich 5 aufgeschraubt werden. Dies setzt voraus, dass zuvor ein Bewegungsbegrenzungsring 17, der einerseits an einer freien Endkante 19 des Umfangsrandes 13 des Kappenteils 12 über eine Vielzahl umfänglich verteilter, dünner Abreisstege 18 (in Fig. 1 ist nur ein derartiger Steg gezeigt) angeformt ist, vom Kappenteil 12 getrennt wird. Der Bewegungsbegrenzungsring 17 liegt andererseits auf einer Schulter 20 des ersten Spenderteils 1 auf und bildet einen Distanzring, um die freie Endkante 19 in Abstand von der Schulter 20 zu halten. Eine bei 21 angedeutete Abreislasche 21 ist vorgesehen, um von Hand auf den Bewegungsbegrenzungsring 17 eine Kraft auszuüben, die zu einem Reißen der Abreisstege 18 führt.

[0010] Nach Entfernung des abgetrennten Bewegungsbegrenzungsringes 17 kann der Kappenteil 12 um die weitere Wegstrecke auf den Halsbereich 5 aufgeschraubt werden, um den Zweikomponentenspender in die zweite Betriebsstellung zu bringen. Bei diesem Vorgang erfährt der Dichtkonus 16 eine axiale Bewegung relativ zum zweiten Spenderteil 3 und übt dabei auf dieses eine axiale Kraft aus, die den Bereich 11 aus dem dichtenden Eingriff mit dem Dichtsitz 10 bringt, wie dies in Fig. 2 gezeigt ist. Der zweite Spenderteil 3 kann dann in die Fluidkammer 2 des ersten Spenderteils 1 fallen und sein Inhalt dort entleert werden, um sich mit dem Inhalt des ersten Spenderteils 1 zu vermischen.

Die Mischung kann über eine Ausgiesspassage 22 bildenden Ausgiessnippel 23 abgegeben werden, der an der Kuppe der domförmig gewölbten Oberwand 15 des Kappenteils 12 so vorgesehen ist, dass die Ausgiesspassage 22 in den vom Dichtkonus 16 abgegrenzten Raumbereich 24 des Kappenteils 12 ausmündet. Die Ausgiesspassage 22 kann durch eine auf den Ausgiessnippel 23 aufschraubbare Kappe 25 verschlossen werden.

[0011] Wie dargestellt, kann der zweite Spenderteil 3 doppelwandig ausgebildet sein, um einen erhöhten Schutz gegen Diffusion des in der Fluidkammer 4 bevorrateten Fluids in die Fluidkammer 2 des ersten Spenderteils 1 während der Zeit zu schaffen, bei der sich der Zweikomponentenspender in der ersten Betriebsstellung befindet.

[0012] Vorausgehend wurde die Erfindung anhand einer Ausführungsform beschrieben, bei der der Kappenteil auf den Halsbereich des ersten Spenderteils aufgeschraubt ist. Statt dessen könnte der Kappenteil auch durch so genanntes Aufprellen am ersten Spenderteil montiert sein. Es versteht sich ferner, dass die Oberwand des Kappenteils nicht domförmig gewölbt ausgestaltet sein muss, sondern auch eine andere geeignete Konfigurationen, z.B. flache haben könnte. Der zweite Spenderteil könnte anstelle in Gestalt eines rohrförmigen, einerseitig offenen Gefässes auch in Form einer Flasche mit einem Halsbereich ausgebildet sein.

### Patentansprüche

1. Zweikomponentenspender für eine Mischung aus zwei Fluiden, mit einem eine erste Fluidkammer (2) enthaltenden ersten Spenderteil (1) zur Bevorratung eines der Fluide, einem eine zweite Fluidkammer (4) enthaltenden zweiten Spenderteil (3) zur Bevorratung des anderen Fluids, wobei die Fluidkammern in einer ersten Betriebsstellung des Zweikomponentenspenders gegeneinander abgedichtet sind, um das erste Fluid getrennt vom zweiten Fluid zu bevorraten, während in einer zweiten Betriebsstellung die Fluidkammern in Verbindung miteinander stehen, um die Fluide miteinander zu vermischen, und einem auf einem eine Öffnung umgrenzenden Bereich (5) des ersten Spenderteils montierten, axial bewegbaren Kappenteil (12) zum Verschliessen der Öffnung, **dadurch gekennzeichnet, dass** der zweite Spenderteil mit Friktionssitz dichtend in einem Dichtsitz (10) an oder nahe bei der Öffnung gehalten ist und ein offenes und eine geschlossenes axiales Ende hat, und dass ein am Kappenteil angeformter, mit dem zweiten Spenderteil in Eingriff bringbarer Dichtkonus (16) vorgesehen ist, um das offene Ende des zweiten Spenderteils zu verschliessen, wobei der Dichtkonus bei einer axialen Bewegung des Kappenteils relativ zum ersten Spenderteil von einer axialen Positi-

on, bei der der Dichtkonus in Eingriff mit dem zweiten Spenderteil steht, in eine axiale Position bringbar ist, bei der der zweite Spenderteil durch den Dichtkonus aus der dichtenden Beziehung zum Dichtsitz herausbewegt ist.

5

2. Zweikomponentenspender nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Dichtsitz (10) an einem am Öffnungsbereich des ersten Spenderteils (1) montierten Aufsatzteil (9) vorgesehen ist. 10
3. Zweikomponentenspender nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der zweite Spenderteil (3) im Inneren des ersten Spenderteils (1) angeordnet ist. 15
4. Zweikomponentenspender nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens einer der Spenderteile (1,3) doppelwandig ausgebildet ist. 20
5. Zweikomponentenspender nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Kappenteil (12) auf einem Halsbereich (5) des ersten Spenderteils (1) aufgeschraubt ist. 25
6. Zweikomponentenspender nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Kappenteil (12) einen über Abreisstege (18) gehaltenen Bewegungsbegrenzungsring (17) aufweist, der mit dem ersten Spenderteil (1) bei einer axiale Bewegung des Kappenteils relativ zum ersten Spenderteil in Eingriff bringbar ist, um eine axiale Bewegung des Kappenteils in eine Stellung zu verhindern, die der Position des Dichtkonus (16) entspricht, bei der das zweite Spenderteil aus der dichtenden Beziehung zum Dichtsitz (10) des ersten Spenderteiles herausbewegt ist. 30  
35
7. Zweikomponentenspender nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Bewegungsbegrenzungsring (17) eine Abreisflasche (21) zum Anlegen einer Handkraft aufweist, um den Bewegungsbegrenzungsring vom Kappenteil (12) abzutrennen. 40  
45
8. Zweikomponentenspender nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Kappenteil (12) eine verschliessbare Ausgiesspassage (22) in einem von dem Dichtkonus (16) umgrenzten Wandbereich (15) aufweist. 50

55

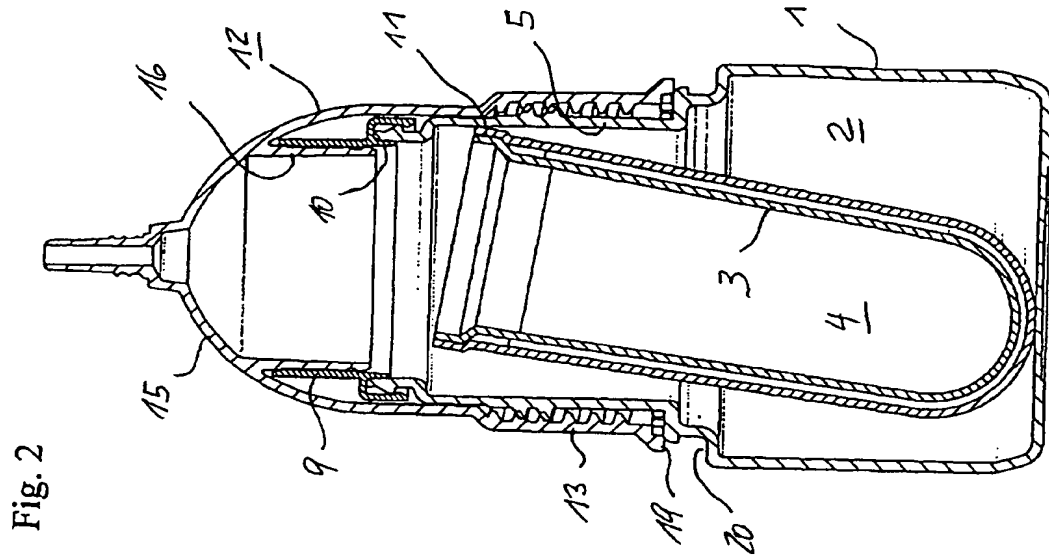


Fig. 2

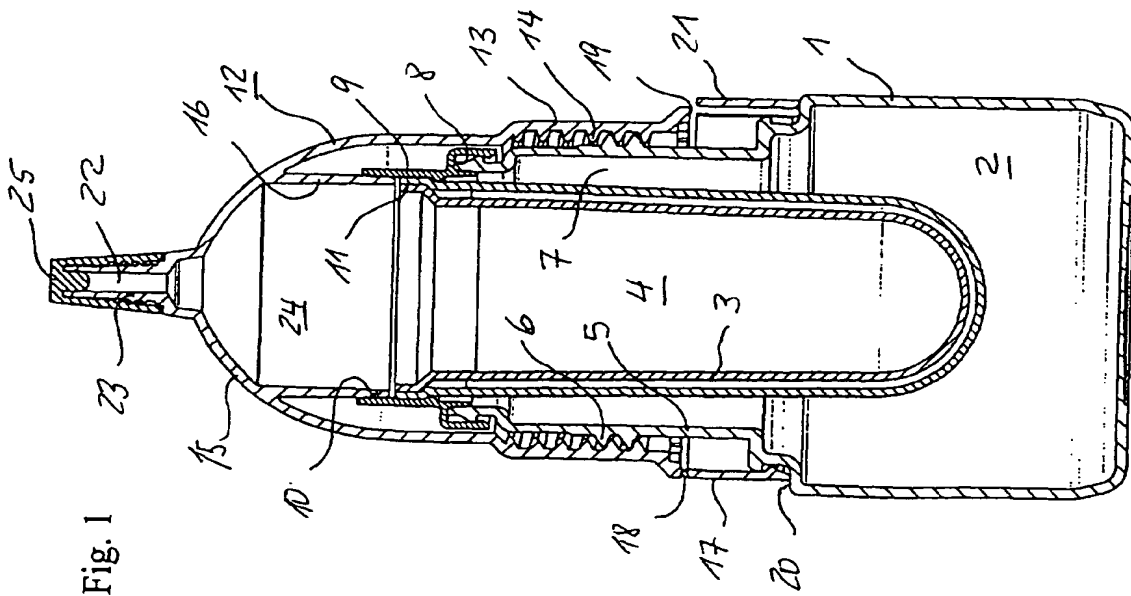


Fig. 1